



## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

УДК 618.4-036

**М.Е. ЖЕЛЕЗОВА<sup>1</sup>, Л.И. МАЛЬЦЕВА<sup>1</sup>, Т.П. ЗЕФИРОВА<sup>1</sup>, Н.Е. ЯГОВКИНА<sup>1</sup>, Р.С. ЗАМАЛЕЕВА<sup>1</sup>, О.А. КРАВЦОВА<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Казанская государственная медицинская академия, 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 36<sup>2</sup>Казанский (Приволжский) федеральный университет, 420061, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18**Новый взгляд на быстрые роды****Железова Мария Евгеньевна** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии № 1, тел. +7-919-627-13-66, e-mail: gelezovam@gmail.com**Мальцева Лариса Ивановна** — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии № 1, тел. +7-905-314-40-51, e-mail: laramalc@mail.ru**Зефирова Татьяна Петровна** — доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 1, тел. +7-987-290-45-99, e-mail: tzerirova@gmail.com**Яговкина Наталья Евгеньевна** — аспирант кафедры акушерства и гинекологии № 1, тел. +7-987-290-48-25, e-mail: natashadoc@yandex.ru**Замалеева Роза Семеновна** — доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 1, тел. +7-919-621-67-51, e-mail: zamaleewa@rambler.ru**Кравцова Ольга Александровна** — кандидат биологических наук, доцент Института фундаментальной медицины и биологии КФУ, тел. +7-919-293-75-43, e-mail: okravz@yandex.ru

*В статье представлен ретроспективно-проспективный анализ течения беременности и исходов быстрых/стремительных родов у 115 женщин при доношенном сроке гестации. Доказано, что в 27% случаев быстрые роды носят физиологический характер и не сопровождаются осложнениями со стороны матери и новорожденного. При этом в 73% наблюдений быстрые роды имели негативные последствия для матери и новорожденного. Установлено, что причиной неблагоприятных исходов явился не сам родовый акт, а осложненное течение беременности, преимущественно инфекционно-воспалительного характера.*

**Ключевые слова:** быстрые и стремительные роды, перинатальные осложнения, материнские осложнения, инфекционная патология беременности.

**M.E. ZHELEZOVA<sup>1</sup>, L.I. MALTSEVA<sup>1</sup>, T.P. ZEPHIROVA<sup>1</sup>, N.E. YAGOVKINA<sup>1</sup>, R.S. ZAMALEEVA<sup>1</sup>, O.A. KRAVTSOVA<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Kazan State Medical Academy, 36 Butlerov St., Kazan, Russian Federation, 420012<sup>2</sup>Kazan (Volga region) Federal University, 18 Kremlevskaya St., Kazan, Russian Federation, 420061**New approach to rapid labour****Zhelezova M.E.** — Cand. Med. Sc., Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology № 1, tel. +7-919-627-13-66, e-mail: gelezovam@gmail.com**Maltseva L.I.** — D. Med. Sc., Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology № 1, tel. +7-905-314-40-51, e-mail: laramalc@mail.ru**Zephirova T.P.** — D. Med. Sc., Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology № 1, tel. +7-987-290-45-99, e-mail: tzerirova@gmail.com**Yagovkina N.E.** — postgraduate student of the Department of Obstetrics and Gynecology № 1, tel. +7-987-290-48-25, e-mail: natashadoc@yandex.ru**Zamaleeva R.S.** — D. Med. Sc., Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology №1, tel. +7-919-621-67-51, e-mail: zamaleewa@rambler.ru**Kravtsova O.A.** — Cand. Biol. Sc., Associate Professor of Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan Federal University, tel. +7-919-293-75-43, e-mail: okravz@yandex.ru

*The article presents the retrospective and prospective analysis of the course of pregnancy and outcomes of rapid and accelerated labour in 115 women with full-term gestation. It is proved that in 27% of cases rapid labour is of a physiological character and does not provide complications of mothers or babies. Herewith, in 73% of cases rapid labour had negative impact on mother and her newborn. It was determined that the reason for adverse outcomes was not the generic act, but pregnancy complications, mainly of infectious and inflammatory nature.*

**Key words:** rapid and accelerated labour, perinatal complications, maternal complications, infectious complication of pregnancy.

Родовой акт является тем ключевым моментом гестационного процесса, который традиционно привлекает пристальное внимание клиницистов. Особенности родов во многом определяются перинатальными исходами, поэтому их осложненное течение представляет собой предмет тщательного изучения. В структуре интранатальных осложнений, безусловно, лидируют нарушения родовой деятельности, частота которых достигает 16% [1]. При этом становится очевидным, что не все виды аномалий сократительной деятельности матки (СДМ) имеют одинаковые тренды. Как известно, самая частая форма патологии — слабость СДМ. На ее долю приходится 80-90% всех случаев, но в то же время прослеживается тенденция к некоторому снижению частоты данной формы аномалий в современных условиях. Количество затяжных родов падает, а средняя продолжительность родового акта укорачивается приблизительно на один час с каждым десятилетием [2]. В этих условиях не является неожиданностью постепенное увеличение процента родов, протекающих за более короткий временной промежуток и поэтому относящихся к категории быстрых и стремительных. Их количество сейчас достигает 8-10% [3]. Традиционная точка зрения, ассоциирующая укорочение продолжительности родов до 4-6 часов с чрезмерной сократительной активностью матки, привела к тому, что все быстрые/стремительные роды расцениваются как роды, осложненные гиперактивностью матки. Именно поэтому они подлежат статистическому учету в категории аномалий родовой деятельности по МКБ X. Гиперактивность матки (чрезмерно сильная родо́вая деятельность) имеет вполне четкие количественные характеристики: тахисистолия — более 5 схваток за 10 минут, сократительная активность — выше 300 единиц Монтевидео, скорость открытия шейки матки — более 2 см/час.

Патогенез гиперактивности матки остается неясным, но накоплен определенный багаж знаний, позволяющих строить гипотезы. В частности хорошо известен тот факт, что механизмы маточного сокращения неразрывно связаны с уровнем медиаторов воспаления, а цитокины активируют синтез простагландинов в матке, плаценте и плодных оболочках. Большинство генов, экспрессирующихся в родах, имеют иммунные и воспалительные роли. То есть даже физиологическая родо́вая схватка реализуется по модели воспалительного ответа. Логично, что генитальная, а особенно внутриматочная инфекция может приводить к более высокому уровню сократительной активности матки [4]. Другое мнение свидетельствует, что причиной чрезмерно сильной родовой деятельности является сильное перовозбуждение симпатико-адреналовой и холинергической (парасимпатической) нервной системы, а также преобладающее влияние гормонов материнского происхождения, оказывающих утеротоническое действие — PGF-2альфа, окситоцин, серотонин, гистамина [5]. Нарушение кортико-висцеральной регуляции с растормаживанием подкорки, усилением функции гипофиза и надпочечников, увеличением концентрации питуитрина, адреналина, ацетилхолина может являться следствием патологии щитовидной железы. Определенное значение может играть состояние рецепторного аппарата матки. В исследовании О.Р. Баева (2005) представлены интересные данные том, что концентрация рецепторов прогестерона у женщин старше 30 лет в 1,7 раза ниже, чем у более молодых женщин. При этом

частота быстрых родов значительно выше именно у пациенток старшего возраста [6]. Свойства усиливать спонтанную сократительную активность миометрия найдены у гомоцистеина [7]. Возможно, именно гипергомоцистеинемия объясняет гиперактивность матки при преэклампсии. Чрезмерно активная родо́вая деятельность — характерная особенность родов при функционально узком тазе, а также многоплодной беременности [8, 9].

Таким образом, можно предположить, что гиперактивность матки в родах может определяться различными причинами и реализоваться посредством разных механизмов. В своих исследованиях мы поставили задачу изучить контрактильные особенности миометрия у женщин с быстрыми и стремительными родами, заложив гипотезу о том, что сокращения матки должны носить гиперергический характер и/или выражаться тахисистолией.

Проведено обследование 115 женщин, имевших быстрые/стремительные роды одним плодом на сроках 38-41 нед. беременности. Большею частью из них (73 беременным) удалось оценить спонтанную маточную активность еще до начала родовой деятельности. С этой целью был использован цифровой четырехканальный гистерограф «Волготех» (г. Саратов) с записью сигналов в режиме реального времени и последующей компьютерной обработкой данных. Оказалось, что частота спонтанных высокоамплитудных сокращений Брекстона-Гикса у беременных, родивших впоследствии быстро, никак не отличалась от остальных женщин, имевших затем роды обычной продолжительности ( $4.2 \pm 0.4$  за 60 минут против  $3.9 \pm 0.2$ ;  $p=0.15$ ). То есть исходная маточная активность у всех пациенток была однотипной. Клиническое наблюдение за динамикой схваток, ведение партограмм и мониторирование СДМ в родах с помощью кардиотокографа (Analogic Corporation, Peabody, MA, США) с оценкой сигнала в единицах Монтевидео привели к неожиданному результату. В 96,6% случаев родо́вая деятельность носила физиологический характер, а схватки не были чрезмерными ни по частоте, ни по продолжительности, ни по силе. Критерии гиперактивности матки установлены только в 1 наблюдении, закончившемся стремительными родами.

Очевидно, что полученные данные указывают на невозможность совмещение понятий «быстрые роды и аномалия родовой деятельности» и заставляют обратить внимание на менее известную точку зрения, согласно которой высокая скорость открытия шейки матки, приводящая к тому, что роды попадают в категорию быстрых/стремительных, может быть связана не с бурной родовой деятельностью, а с функциональными особенностями самой шейки. Тогда обычная по своим характеристикам родо́вая схватка максимально полно конвертируется в работу, направленную на открытие маточного зева [10, 11].

Естественным образом возникает вопрос — что именно определяет столь низкую резистентность шейки матки. Для ответа мы сравнили основные характеристики у 33 женщин с нормальной и 115 — укороченной продолжительностью родового акта. Оказалось, что по возрасту, паритету, равно как и по росто-весовым показателям, различий между этими группами не наблюдалось. А вот изучение семейного анамнеза позволило установить важную закономерность. Выявлено наличие значимой связи ( $r^s=0,45$ ;  $p<0,05$ ) между присутствием быстрых/стремительных родов в семье по женской линии и



реализацией их у самой женщины. Шансы быстрых родов при этом увеличивались в 13 раз ( $b=2.59$ ;  $p=0.01$ ). Различался и соматический статус. В частности комбинированная экстрагенитальная патология имела место у половины женщин с быстрыми родами, а в структуре заболеваний преобладали болезни органов дыхания, сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта. У пациенток с родами обычной продолжительности эти показатели были вдвое ниже.

Неспецифическая дисплазия соединительной ткани (НДСТ) в современной литературе трактуется как один из значимых факторов влияния на целый ряд функций организма, в том числе и на реализацию репродукции [12, 13]. Было установлено наличие признаков НДСТ у абсолютного большинства пациенток с быстрыми родами (87%), причем почти во всех случаях имелась комбинация нескольких признаков органных проявлений. У женщин, рожавших не быстро, только в одном из десяти случаев отмечалось сочетание признаков НДСТ, что позволяет оценить патологию соединительной ткани как симптомкомплекс, тесно связанный с особенностями родового акта у женщин. Помимо наследственной предрасположенности и своеобразного соматического статуса у пациенток с быстрыми родами имели место отличительные признаки в течении данной беременности. Наиболее значимыми были: высокая частота инфекционной патологии (в первую очередь инфекции мочевых путей, а также многоочаговых форм урогенитальной инфекции) и, как следствие, наличие угрозы прерывания беременности, которая реализовалась в каждом втором наблюдении. Причинно-следственная связь между воспалительным процессом и качественными характеристиками шейки матки неоднократно упоминалась в литературных источниках. Так, на основе изучения 5758 случаев Chambers et al. пришли к выводу, что цервиковагинальная инфекция способствует раннему укорачиванию и открытию шейки матки. Эндотоксины приводят к появлению нейтрофилов, снижению концентрации коллагена и увеличение содержания гликозаминогликана в шейке матки [14]. Но вопреки ожиданию клиническое сравнение не продемонстрировало нам различий в исходном состоянии шейки матки перед родами. Пальпаторные характеристики не различались у женщин с укороченной и обычной продолжительностью родов, а среднее значение оценки по шкале Бишоп находилось на уровне 8 баллов.

Таким образом, нами были установлены некоторые предикторные факторы, ассоциированные с возможностью реализации быстрых/стремительных родов. Но оставался еще один важный вопрос: в какой степени и когда такие роды могут быть отнесены к категории патологического акушерства, а когда они представляют собой физиологическое событие?

Для поиска ответа мы провели анализ течения и исходов быстрых/стремительных родов у 115 женщин. В качестве критериев неблагоприятия были выбраны острая внутриутробная гипоксия плода, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП), травмы мягких тканей матери, патологическая кровопотеря, осложнения раннего неонатального периода. Оказалось, что из всех наблюдаемых нами женщин с быстрыми/стремительными родами только 27% не имели ни одного из перечисленных состояний и, значит, их роды могли быть отнесены к категории физиологиче-

ских, невзирая на ускоренное течение. Пациенток с осложнениями было существенное большинство — 73% ( $p=0,001$ ). Преваляровала в структуре перинатальной патологии острая внутриутробная гипоксия плода. Она возникла в 32% случаев. Второе по частоте осложнение — разрывы мягких тканей родовых путей матери (39% наблюдений). Лидировал по частоте разрыв промежности — он случился практически у каждой третьей роженицы, составил половину от всех травм и нередко сочетался с разрывом шейки матки. ПОНРП обнаружили в 4% случаев. Патологическая кровопотеря имела место в 6%. Кровотечения хоть и встречались вдвое чаще, чем в популяции, по своему объему были умеренными (в среднем около 600 мл) и хорошо поддавались консервативной терапии. Родились живыми все дети. Но более чем в половине случаев (56,2%) при рождении они находились в состоянии гипоксии, которая носила характер тяжелой у каждого восьмого ребенка. Средний вес при рождении составил  $3478.9 \pm 472.9$  и на первый взгляд не отличался от этого показателя у женщин с родами обычной продолжительности ( $p=0.09$ ). Но при детальном анализе оказалось, что число новорожденных с низкой или, напротив, большой массой тела было вдвое больше (25%;  $p=0,05$ ). В целом результаты показали, что в итоге быстрых родов часто рождались нездоровые дети, 70% новорожденных реализовали осложнения в раннем неонатальном периоде, причем каждый третий затем требовал перевода на второй этап выхаживания. В структуре осложнений преобладали перинатальная патология ЦНС (47%), желтуха новорожденных (37%), геморрагический синдром (25%) и постгипоксические состояния (26%). Внутрижелудочковые кровоизлияния диагностированы в 11% случаев, признаки внутриутробного инфицирования — в 7%. Более чем у половины детей (59%) имелась та или иная комбинация осложнений раннего неонатального периода.

Полученные данные позволили сделать вывод о том, что роды с укороченным течением чаще всего являются патологическими, особенно с точки зрения исходов для плода. При этом лишь в малом проценте случаев они сопровождаются бурными схватками, а это значит, что гиперактивность матки не оказывает на конечный результат существенно-го влияния. Нельзя не обращать внимания и на тот факт, что 25-30% быстрых и стремительных родов протекают идеально для матери и плода.

В чем состоит ключ к пониманию различий и каковы возможности прогнозирования исходов? По нашим данным, причины развития перинатальных осложнений кроются в особенностях течения беременности. Мы уже ссылались на то, что среди осложнений беременности у женщин с быстрыми родами преобладали инфекционная патология нижних отделов половых путей [15]. Однако при родах патологическая частота генитальных инфекций достигала 80%, а процент рецидивирующих форм составлял почти 50%. И это было вдвое больше, чем у пациенток, родивших без осложнений. Такая же пропорция наблюдалась и в отношении угрозы прерывания беременности, которая не только встречалась значительно чаще, но, как правило, носила упорный характер. В каждом шестом случае симптомы угрозы прерывания отмечались на протяжении всех триместров беременности. Нарушение состояния плода в виде фетоплацентарной недостаточности и/или хронической гипоксии выявлялись у 45% женщин с неблагоприятным исходом быстрых



родов. Это обнаруживалось обычно в III триместре, причем нередко в первой его половине. Подобный факт наводит на мысль о том, что перинатальная патология плода была запрограммирована задолго до родоразрешения и она не связана с течением родового акта. Это утверждение справедливо лишь отчасти, и сам по себе родовый акт, безусловно, вносил свою лепту. Мы выявили одну интересную закономерность. У пациенток, которые вошли в категорию с патологическими быстрыми родами, в 40% случаев либо проводилась индукция родов по показаниям, либо отмечалось преждевременное отхождение околоплодных вод до начала родовой деятельности ( $p=0.005$ ). Связь между индукцией родов и перинатальными осложнениями оказалась несильной, но статистически достоверной ( $r^s=0,26$ ;  $p<0,05$ ). У женщин с благоприятными исходами родов в 83% случаев родовая деятельность начиналась самостоятельно и прогрессировала на фоне целого плодного пузыря. Кроме того, оценка исходного состояния шейки матки показала, что при физиологических быстрых родах ее качество было выше. По шкале Бишоп зрелость органа была оценена в  $8.7 \pm 0.12$  балла, в то время как при осложненных быстрых родах, соответственно, в  $6.9 \pm 1.4$  балла ( $p=0,03$ ).

Нами был проведен комплексный гистологический и иммуногистохимический анализ биоптатов шейки матки у 40 женщин основной группы, и у 18 пациенток группы сравнения. Забор материала проводился в раннем послеродовом периоде.

У женщин с патологическим исходом быстрых родов, состояние шейки матки характеризовалось выраженными дистрофическими и воспалительными изменениями. В ряде случаев воспалительные изменения сопровождалась десквамацией эпителия с образованием очагов истинной эрозии. Отмечено выраженное полнокровие сосудов со склерозом сосудистой стенки.

У пациенток с нормальным течением быстрых родов, в шейке матки также были отмечены некото-

рые патологические изменения, описанные выше, однако они не носили столь выраженный характер ( $p=0,03$ ). При этом у женщин группы сравнения влагалищная часть шейки матки имела типичное гистологическое строение.

С целью определения клеточного гомеостаза проведен сравнительный анализ концентрации общей свободной ДНК материнской крови, полученной в раннем послеродовом периоде. Анализ проведен спектрофотометрическим флуоресцентным методом с использованием набора QIAamp Circulating Nucleic Acid Kit (Qiagen Германия).

Средний уровень внеклеточной ДНК в крови женщин существенно отличался. У женщин с нормальной продолжительностью родового акта он равнялся  $73,6$  нг/мл ( $\pm 95\%$  ДИ  $46,9-97,3$  нг/мл), у пациенток с неосложненными быстрыми родами составлял  $174,9$  нг/мл ( $\pm 95\%$  ДИ  $145,9-203,8$  нг/мл), а при осложненных  $389,4$  нг/мл ( $\pm 95\%$  ДИ  $343,6-435,2$  нг/мл). Была обнаружена обратная связь между продолжительностью родового акта и уровнем растворимой ДНК ( $r=-0,37$ ;  $p<0,05$ ). Было выявлено также, что более высокие показатели внеклеточной ДНК имели место у пациенток, имевших рецидивирующую угрозу прерывания беременности ( $t=2,30$ ;  $p=0,02$ ), инфекционную патологию мочеполовой системы ( $t=2,54$ ;  $p=0,01$ ), травмы мягких родовых путей ( $t=3,24$ ;  $p=0,002$ ), внутриутробную гипоксию плода ( $t=1,89$ ;  $p=0,06$ ).

Таким образом, быстрые роды в абсолютном большинстве связаны с качественными особенностями шейки матки, которые определяются наследственными факторами и метаболическими процессами в рамках универсального патологического синдрома.

Неблагоприятные перинатальные исходы быстрых родов зависят, как оказалось, от инфекционной патологии беременности. Она, с одной стороны, оказывает негативное влияние на процесс гестации в целом, а с другой, вызывает неблагоприятные структурно-функциональные изменения шейки матки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Назаренко Л.Г. Актуальные представления относительно прогнозирования диагностики, коррекции аномалий родовой деятельности // Здоровье женщины. — 2013. — 4(80). — С. 12.
2. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. — М.: Изд-во Status Praesens, 2011. — 688 с.
3. Савицкий Г.А. Биомеханика физиологической и патологической родовой схватки / Г.А. Савицкий, А.Г. Савицкий. — СПб: ЭЛБИ, 2003. — 287 с.
4. Зефирова Т.П., Мальцева Л.И. Прогнозирование аномалий родовой деятельности у беременных с хронической урогенитальной инфекцией // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2007. — Т. 7, № 2. — С. 21-26.
5. Сидорова И.С. Физиология и патология родовой деятельности. — М.: МЕДпресс, 2000. — 320 с.
6. Баев О.Р., Белоусова В.С. Аномалии родовой деятельности у первородящих женщин старше 30 лет // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2005. — Т. 4, № 2. — С. 5-10.
7. Ayar A. Homocysteine-induced enhancement of spontaneous contractions of myometrium isolated from pregnant women // A. Ayar, H. Celik, O. Ozcelik, H. Kelestimir // Acta Obstet. Gyn. Scand. — 2003. — Vol. 182, № 9. — P. 789-793.
8. Случук О.А., Филипенко Н.А., Новичкова М.А. Особенности течения беременности и родов при многоплодной беременности // Вестник Российского государственного медицинского университета. — 2006. — № 2. — С. 234.

9. Киселевич М.Ф., Слукина В.Д., Япринцева Е.Г. Течение беременности и родов у женщин с узким тазом // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. — 2012. — Т. 17, № 4. — С. 50-52.
10. Bao-Ping Z. Labor dystocia and its association with interpregnancy interval / Bao-Ping Zhu, V. Grigorescu, Thu Le PhD, Mei Lin et al // Am. J. Obstet. Gynecol. — 2006. — Vol. 195. — P. 121-128.
11. Савицкий А.Г. Структура аномалий родовой деятельности в современном акушерстве: клинико-статистические аспекты // Журнал акушерства и женских болезней. — 2005. — Т. 54, № 2. — С. 17-22.
12. Кох Л.И., Назаренко Л.П., Цуканова Ж.В., Сатышева И.В. Клинические проявления дисплазии соединительной ткани у беременных с истинно-цервикальной недостаточностью // Материалы X юбилейного Всероссийского научного форума «Мать и дитя». — Москва, 2009. — С. 99-100.
13. Caddell J.L. The apparent impact of gestational magnesium (Mg) deficiency on the sudden infant death syndrome (SIDS) // Magnes Res. — 2001. — Vol. 14 (4). — P. 291-303.
14. Chambers S. Vaginal infections, cervical ripening and preterm delivery / S. Chambers, J.C. Pons, A. Richard, M. Chiesa // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. — 1991. — Vol. 38, № 2. — P. 103-108.
15. Железова М.Е., Мальцева Л.И., Зефирова Т.П. Клинико-морфологические особенности шейки матки у женщин с быстрыми и стремительными родами // Гинекология. — 2014. — № 2 (16). — С. 67-71.